

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM W ROKU SZKOLNYM 2013/2014
STOPIEŃ SZKOLNY – 29 PAŹDZIERNIKA 2013 R.

1. Test konkursowy zawiera 20 zadań. Są to zadania zamknięte i otwarte. Na ich rozwiązanie masz 90 minut. Sprawdź, czy test jest kompletny.
2. Zanim udzielisz odpowiedzi, uważnie przeczytaj treść zadania.
3. Wszystkie odpowiedzi czytelnie i wyraźnie wpisuj w wyznaczonych miejscach.
4. Przy rozwiązywaniu zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego wybierz jedną, prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

A ✕ C D

Jeżeli się pomylisz i zechcesz wybrać inną odpowiedź, to złe zaznaczenie otocz kółkiem (✕), po czym skreśl właściwą literę, np.:

A (✕) ✕ D

5. W innych zadaniach samodzielnie sformułuj odpowiedź i wpisz ją lub wykonaj zadanie zgodnie z instrukcją zawartą w poleceniu. Przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku.
6. Test wypełniaj długopisem, nie używaj korektora, ołówka ani gumki. Nie komunikuj się z innymi uczestnikami konkursu.
7. Podczas rozwiązywania zadań nie możesz korzystać z kalkulatora.
8. Sprawdź wszystkie odpowiedzi przed oddaniem testu.
9. Nie podpisuj testu, zostanie on zakodowany.
10. Brudnopis, dołączony do testu, nie podlega ocenie.
11. Zakwalifikujesz się do kolejnego etapu konkursu, jeżeli uzyskasz minimum 90% punktów możliwych do zdobycia.

Zadanie 1. (0-1)

Spośród wszystkich trzycyfrowych liczb naturalnych o sumie cyfr 8 wybrano największą i najmniejszą. Suma tych wybranych liczb jest równa

- A. 907 B. 808 C. 709 D. 606

Zadanie 2. (0-1)

Magda napisała ciąg liczb, w którym każda liczba, począwszy od trzeciej, była sumą dwóch liczb ją poprzedzających. Czwartą liczbą w tym ciągu była liczba 6, a szóstą 15. Siódma liczba w tym ciągu była równa

- A. 9 B. 16 C. 21 D. 24

Zadanie 3. (0-1)

Długością liczby naturalnej n większej niż 1 nazywa się liczbę czynników w przedstawieniu n w postaci iloczynu liczb pierwszych. Na przykład, długość liczby $90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$ jest równa 4. Ile liczb mniejszych niż 20 ma długość 3?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Zadanie 4. (0-1)

Aby otrzymać liczbę 8^8 , liczbę 4^4 należy podnieść do potęgi

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Zadanie 5. (0-1)

Michał na egzaminie testowym odpowiedział poprawnie na 80% pytań, a na pozostałe 5 pytań nie udzielił odpowiedzi. Ile było pytań w teście?

- A. 30 B. 35 C. 20 D. 25

Zadanie 6. (0-1)

Które z podanych wyrażeń dla $x = -5$ przyjmuje inną wartość niż dla $x = 5$?

- A. $x^2 - 25$ B. $|x| + 5$ C. $(x - 5)(x + 5)$ D. $-\frac{1}{5}x - 5$

Zadanie 7. (0-1)

W pewnym gimnazjum jest 280 uczniów. W klasach pierwszych jest m uczniów, w klasach drugich o n więcej niż w pierwszych. Ilu uczniów jest w klasach trzecich?

- A. $280 - m - m - n$ B. $280 - m + n$ C. $280 - m - n$ D. $280 - m - m + n$

Zadanie 8. (0-1)

Pudełko czekoladek kosztuje 10 zł. W każdym pudełku znajduje się kupon. Za każde trzy kupony można otrzymać dodatkowe pudełko czekoladek gratis. Jaka jest największa liczba pudełek czekoladek, które można otrzymać za 150 zł?

- A. 15 B. 18 C. 20 D. 30

Zadanie 9. (0-1)

W pewnej rodzinie jest pięcioro dzieci: Ania, Janek, Zosia, Maciek i Ela. Rodziły się one w podanej kolejności co 3 lata. Najstarsza Ania jest 7 razy starsza od najmłodszej Eli. Ile lat ma Zosia?

- A. 5 B. 8 C. 11 D. 14

Zadanie 10. (0-1)

Gdy Ania stoi na krześle, to jest o 40 cm wyższa od Janka stojącego na podłodze. Jeśli Janek stanie na tym samym krześle, a Ania na podłodze, to Janek będzie wyższy od Ani o 60 cm. Jaką wysokość ma krzesło?

- A. 40 cm B. 50 cm C. 60 cm D. 70 cm

Zadanie 11. (0-1)

Drużyna piłki nożnej składa się z 11 piłkarzy. Średni wiek piłkarzy tej drużyny jest równy 22 lata. Podczas meczu jeden z graczy tej drużyny został kontuzjowany i musiał opuścić boisko. Średni wiek pozostałych piłkarzy był równy 21 lat. Ile lat miał kontuzjowany piłkarz?

- A. 21 B. 22 C. 32 D. 33

Zadanie 12. (0-1)

Spośród punktów $K = (0, -2)$, $L = (-1, -5)$, $M = (-2, -8)$ do wykresu funkcji $f(x) = 3x - 2$

- A. nie należy żaden.
- B. należy tylko jeden.
- C. należą tylko dwa.
- D. należą wszystkie trzy.

Zadanie 13. (0-1)

Punkt B jest symetryczny do punktu $A = (2, -3)$ względem osi x , a punkt C jest symetryczny do punktu B względem osi y . Punkt C ma współrzędne

- A. $(-2, 3)$ B. $(2, 3)$ C. $(-2, -3)$ D. $(2, -3)$

Zadanie 14. (0-1)

Odcinek długości 4 podzielono czterema punktami wewnętrznymi na odcinki równej długości. Jaką długość ma każdy z tych odcinków?

- A. 0,4 B. 0,5 C. 0,8 D. 1

Zadanie 15. (0-1)

Ile wierzchołków ma wielokąt foremny, którego miara kąta wewnętrznego jest równa 144° ?

- A. 6 B. 10 C. 12 D. 20

Zadanie 20. (0-5)

Suma długości dwóch boków krótszych i jednego boku dłuższego pewnego prostokąta jest równa 20 cm, a suma długości dwóch boków dłuższych i jednego boku krótszego tego prostokąta jest równa 22 cm. Oblicz długość przekątnej tego prostokąta.



